

⑩ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公告

⑫ 特 許 公 報 (B 2)

昭 63 - 53633

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告

昭和63年(1988)10月25日

G 11 B 23/107

7177-5D

発明の数 1 (全10頁)

⑮ 発明の名称 テープ・カートリッジ

⑯ 特 願 昭58-44602

⑰ 公 開 昭58-171773

⑱ 出 願 昭58(1983)3月18日

⑲ 昭58(1983)10月8日

優先権主張 ⑳ 1982年3月26日㉑ 米国 (U S) ㉒ 362440

⑳ 発 明 者 モーリス・エドモン
ド・リチャード

アメリカ合衆国アリゾナ州ツーソン・ノース・スナイダ
ー・サークル4700番地

㉑ 発 明 者 ダニエル・ジエーム
ズ・ウイナースキー

アメリカ合衆国アリゾナ州ツーソン・サウス・ウッドスト
ック647番地

㉒ 出 願 人 インターナショナル
ビジネス マシンズ
コーポレーション

アメリカ合衆国 10504 ニューヨーク州 アーモンク
(番地なし)

㉓ 代 理 人 弁理士 山本 仁朗 外1名

審 査 官 相 馬 多 美 子

1

2

⑳ 特許請求の範囲

1 テープ・アクセス開口を有するケースと、
前記ケース内に配設されたリールと、
前記リールに巻かれるテープと、
前記テープの自由端が一方の側面に接続される
リーダ・ブロックと、
前記リーダ・ブロックをテープ駆動装置に通す
ことを可能にするために前記リーダ・ブロックに
形成された接続手段と、
前記リーダ・ブロックの前記一方の側面及び後
面に隣接して形成される少くとも1つのコンプラ
イアンス部と、
を具備するテープ・カートリッジ。

発明の詳細な説明

本発明は、磁気テープのための単一リール・カ
ートリッジに係り、テープ (ウェブ) の自由端に
取り付けられたリーダ・ブロックがテープに折り
目が生じるのを防ぐために巻取リールに適合する
ように動きやすい形態を有するカートリッジに関
する。

単一リール・テープ・カートリッジにおいて
は、テープを巻取リールの貯蔵用平滑面に対向さ
せるためにリーダ・ブロックが巻取リールと相互

作用するようにテープをテープ駆動装置に接続す
る手段を設けることが望ましい。自動通し装置
は、一般に、結合素子と、カートリッジ内の供給
リールからテープ移送装置中の巻取リールへ延び
る所定の非線形路にわたって結合素子を動かす機
構とを含む。結合素子の機能は、矩形状テープ・
カートリッジ内の供給リールに巻かれるテープの
自由端にしっかりと取り付けられたリーダ・ブロ
ックに選択的に係合することである。

結合素子は、一般に、巻取 (winding) 動作及
び巻戻 (unwinding) 動作の間リーダ・ブロック
に結合され続け、カートリッジに隣接した位置か
ら巻取リールに関連した位置へリーダ・ブロック
及び結合素子を移送する機構に取り付けられたま
まであるように設計される。

結合素子は、軸が供給及び巻取リールの回転軸
に並行となるように配設されたピンを含む。リー
ダ・ブロックは、該ブロックが巻取及び巻戻動作
の間ピンに関して自由に回転できるようにするた
めに結合素子が巻取リールの軸と同軸的に配設さ
れ得るように結合素子と相互作用しなければならない。さらに、リーダ・ブロックは巻取リールと
ともにテープのための平滑面を形成するようにコ

(2)

特公 昭 63-53633

3

4

ンプライアンス（動きやすさ）を有しななければならない。

米国特許第3107835号に開示されたリーダ・ブロックは、カートリッジからテープを引き出す引出部材をしつかり握るように形成されたばね指部を含む。外出部材及びリーダ・ブロックは巻取リール内に貯蔵される。しかし、この特許には、リーダ・ブロック貯蔵領域をカバーする手段が示されていない。

米国特許第3424393号においては、結合体間の押圧嵌合構成を得るために、リーダ・ブロックすなわちラッチ部材が引出部材に適合した二股構造を含んでいる。結合部材は巻取リールの凹部に嵌合される。しかし、結合部材及び凹部はテープの次の層のための平滑ハブ面を形成するようになっていない。

米国特許第3025011号においては、テープを駆動装置に通すために2つのフックが係合する。巻取リールは、係合されたフックがテープの次の層に妨害を与える突起を形成しないように係合されたフックに適合したスロットをハブ内に有する。スロットの輪郭とフックの形状は次の巻取りのために平滑な衝突が生じないベースを形成するようになっている。しかし、この特許には、テープを通すためのアタッチメント機構が巻取リールのハブの一部を成すカートリッジは開示されていない。

米国特許第3214108号においては、リーダ・ブロックすなわちタグがカートリッジからのテープの自由端に取り付けられている。タグは巻取リールのハブの凹部に嵌め込まれる。しかし、タグ及び凹部はテープの次の層のための平滑ハブ面を得るような形状になっていない。

米国特許第3664607号は、巻取リールのための平滑ハブを提供するものである。カートリッジは、リーダ・テープに取り付けられたリーダ・フックに適合した自由端においてループ状テープを含む。巻取リールは、フック及び外側ハブをテープ巻取りに適したものにす溝付き内側ハブを含む。溝付き内側ハブはフックに適合したものであるが、フック及びテープ端部がテープの次の層のための平滑な外面を形成する形状になっていない。

本発明の目的は、テープが巻取リールに巻かれ

るときに第1テープ層が形成される面が平滑となるように調整するリーダ・ブロックを有するテープ・カートリッジを提供するにある。

本発明の実施例は、結合部材が巻取リールのハブの一部を成すような形状を有し、結合部材が引出部材に確実に取り付けられる。

本発明の実施例では、リーダ・ブロックが巻取リールのスロットを満たすように且つ巻取リール・ハブに巻かれる第1のテープ層を調整するコンプライアンス（動きやすさ）を有するように形成される。

本発明の実施例では、リールからのテープの自由端に取り付けられるリーダ・ブロックによって自動通し装置に確実に接続されるとともに、リーダ・ブロックが次のテープ層のための平滑ハブを形成するように巻取リールに嵌め込まれている間通し装置がリーダ・ブロックに接続されたままの状態に維持する。

本発明の実施例では、リーダ・ブロックが自動通し装置に接続されるように確実に作用する結合手段を有するとともにハブに適合した形状を有し且つ圧縮されたときにテープの厚さ（高さ）を調整するコンプライアンス（動きやすさ）を有する。

本発明の実施例は、テープの自由端に接続されたリーダ・ブロックが、ハブの一部を成す状態で巻取リール中に嵌り込むようにテープ通し装置に接続される。

本発明を概略的に説明すると、磁気テープ・カートリッジは、すべて平坦な頂部及び底部に接続される2つの細長い側片、細長い先縁片及び細長い後縁片を有するほぼ矩形状の箱形ケースと、1つの側片及び先導縁片の1つのすみに設けられたカートリッジ内部に対するテープ・アクセス開口と、箱形ケースの底部に設けられた駆動装置開口とを含む。テープ・アクセス開口は、リーダ・ブロック収容凹部を含む。カートリッジは、磁気テープの自由端がリーダ・ブロック収容凹部に収容されたリーダ・ブロックに接続された状態で磁気テープを支持するリールをさらに含む。リーダ・ブロックは、テープの自由端をリーダ・ブロックに取り付けるための切欠き部を有する。リーダ・ブロックは、また、リーダ・ブロックの側面及び後面に隣接させて切欠き部に平行に形成された空

洞を有する。リーダ・ブロックは自動通し装置への取付けに適した形状をなし、テープ駆動装置中の巻取リールの切欠き部に嵌まり込む寸法とされる。すなわち、リーダ・ブロックの丸い後面はリーダ・ブロックのハブと同じ半径を有し、リーダ・ブロックの切欠き部及び空洞はリーダ・ブロックの形状をテープ層の張力がかかる巻取リールのハブの切欠き部に適合させる働きをする。

好ましい実施例においては、磁気テープ・カートリッジは、ほぼ矩形の箱形ケースを含む。この箱形ケースは該ケース内に配置されたリールで担持される磁気テープを収容し、このテープの端部にはリーダ・ブロックが取り付けられる。リーダ・ブロックは、自動通し装置への取付けのためのスロットと、テープの自由端をリーダ・ブロックに取り付けるために後面に近接させて一方の側面に形成された切欠き部とを含む。リーダ・ブロックは、さらに、切欠き部を含む側面及び後面に近接し且つ切欠き部に平行に形成された少なくとも1つの空洞を含む。リーダ・ブロックは後面が丸い矩形状箱形をなしている。リーダ・ブロックはテープ駆動装置の巻取リールの切欠き部に嵌り込む寸法を有する。すなわち、丸い後面は巻取リールのハブの半径面にほぼ等しく、リーダ・ブロックの空洞及び切欠き部はリーダ・ブロックの丸い後面を横切るテープの最初の巻付きに適合するようなコンプライアンス（動きやすさ）を有している。

以下、添付図面を参照して本発明の実施例について説明する。

第1図には、単一リール・テープ・カートリッジ10に接続される通し装置を含むリール間磁気テープ駆動装置が示されている。テープ移送装置は基板11を含み、基板11上にはテープ移送装置の標準的な構成要素が取り付けられる。テープ・カートリッジ10は交換可能であり、磁気テープ14のリール12を含む。リーダ・ブロック16はカートリッジ内に配設されており、外部からアクセス可能である。テープ14の先端端はリーダ・ブロック16の側部に取り付けられている。供給リール12のための駆動モータ20は、その軸が基板11の面22に垂直に且つ該面よりわずかに上方に突出するように基板11の下に取り付けられている。このモータ軸には、カートリ

ッジ10が面22に垂直な方向に動くことによつてモータ20を供給リール12のハブに結合できる適当なクラッチ機構が設けられている。上記カートリッジ10の垂直方向の移動は、軸25及び26に取り付けられたばね（第1図には1つだけが参照番号27で示されている）に抗して軸25及び26に沿つてカートリッジ装填機構（一部が参照番号24で示されている）によつて行われる。

巻取リール28は基板11に取り付けられているモータ（図示せず）に永久的に取り付けられている。テープ移送中、テープ14の点が両モータ軸に垂直な面中を動くように、カートリッジ・リール12はモータ20に結合されると巻取リール28のハブ29と実質的に同じ面にくる。テープ14を通した後、供給リール12と巻取リール28との間のテープの移送は、この分野で周知のように各リールの駆動モータの制御によつて行われる。テープ14は、ローラ・ガイド30、空気ベアリング・ガイド31、磁気トランスジューサ・ヘッド32、第2空気ベアリング・ガイド34及び張力トランスジューサ37のローラ36を通過する。ガイド・ベアリング31及び34は、磁気ヘッド32が磁気テープ14から磁気転移を読み取り且つテープ14へ磁気転移を書込みつつ磁気テープ14の磁気顔料側が空気ベアリング面上を滑動するようにテープ路中に配置される。

自動通し装置には2つの機能がある。第1の機能は、結合素子を供給リールから巻取リールへ案内（移送）することであり、第2の機能は、リーダ・ブロックが通し装置から外れることなく巻取リールとともに回転するように供給リールの位置でリーダ・ブロックに選択的に結合することである。案内機能は、第1図に示されているように、カム基体42中に形成されたカム溝40によつて実行される。全アーム機構44は、リーダ・ブロック16及びテープ14が追従すべき通路を画定するためにカム溝40に追従する。通しピン46はリーダ・ブロック16に結合する。ピン46はテープ路を通つて巻取リール28へ向けて動く。

第2図は、リール・ハブ12が複数の層の磁気テープ14を担持し且つリール・ハブ12から延びるテープ14の自由端に取り付けられるカートリッジ10の好ましい実施例を示す。カートリ

(4)

特公 昭 63-53633

7

8

ジ10の箱形ケースは、リーダ・ブロック16を保持する1つのかど10Cを除いてほぼ矩形をなす。この箱形ケースは、複数の細長い片（前縁片すなわち先導縁片10F、後縁片10R、2つの側片10S）、実質的に平坦な底部10B、及び実質的に平坦な頂面10Tを含んで構成されている。かど10Cは、リーダ・ブロック窓18が含まれる短い第5の側部を形成するように一方の隣接側片10S及び先導縁片10Fに対して約45度の角度を有している。リーダ・ブロック窓18を設けると、リーダ・ブロック16がテープ駆動装置へ通すためにかど10Cから取り出されるときすなわちリーダ・ブロック16が矢印17の方向に動くときにテープ14がカートリッジ10から出ることができる。窓18はリーダ・ブロック16がカートリッジ10のかど10Cに形成された凹部にスナップ動作が入り込むときにリーダ・ブロック16によつてカバーされる。

リーダ・ブロック16は、先導面すなわち前面16F、後面16R、側面16S、頂面16T及び頂面16Tの反対側の底面16Bを有する矩形状ブロックである。切欠き部50はカートリッジ10並びにリーダ・ブロック16の頂面及び底面に垂直に延びている。切欠き部50はピン52とともにテープ14をリーダ・ブロック16に保持する留め手段を形成する。テープ14は、リーダ・ブロック16の側面16Sがテープ・リール12の軸とテープ面の平面にほぼ平行となるようにリーダ・ブロック16に取り付けられる。リーダ・ブロックの前面16Fは自動通し装置に係合する係合手段を含む。係合手段は、リーダ・ブロック16の前面16Fからずれ且つ頂面16Tから底面16Bへ延びるスロット54を有する。前面16Fはほぼ円筒状をなし、カートリッジ10のかど10Cの傾斜面60と係合する丸いボス58が形成されている。リーダ・ブロック16の頂面16T中であつて切欠き部50に隣接し且つ一方の側面16S及び後面16Rにより近い位置に空洞62Tが形成されている。リーダ・ブロック16の底面及び側面はそれぞれ第3A図及び第3B図に示されている。

第3A図及び第3B図に示されているように、リーダ・ブロック16の好ましい実施例は、基本的に平坦な側面16S、平坦な頂面16T及び平

坦な底面16Bを有する矩形状箱形をなす。前面16Fは丸く、ボス58及びスロット54を含む。後面16Rは、リーダ・ブロック16がハブ29のスロット38（第1図参照）に嵌り込むときにハブ29の周面と一致した半径の弧の一部を形成するようにわずかに丸みがつけられている。スロット54は該スロットの後部66の拡大収容空洞64へ導く。先細り部68はスロット54の後部における丸い部分66へ向けて空洞64の直径を漸次減少させる。空洞64及び先細り部68だけでなくスロット54は、後に第4A図及び第4B図を参照して説明するように駆動装置にテープ14を通すために通しピン46と接続される。

リーダ・ブロック16のうち切欠き部50を含む側面16Sの位置及び後面16Rに近接した位置に4つの空洞が形成されている。頂面16T中の空洞62Tは壁70によつて底面16B中の空洞62Bから離隔されている。後述するように、空洞62B及び62T並びに切欠き部50は、テープが巻取リール28に巻かれるとき特に第1のテープ層に適合するために空洞62B及び62T並びに切欠き部50を含む側面16Sの位置の後面16Rにおいてリーダ・ブロック16を圧縮可能にするコンプライアンス部を形成する。

第4A図に示されているように、リーダ・ブロック16は、例えば軟らかい合成樹脂材から製造されるピン52によつて磁気テープ14に接続されている。第4B図は、リーダ・ブロック16が通しピン46として示されている結合素子と接続されるようにカートリッジ10がキャリッジ24に挿入されつつあるところを示す。通しピン46は、例えば第1図に示されたような通し装置の一部とされ得る従動結合体48に接続されている。スロット54は先導面16Fからずれており、側面16S側を向くように角度が付けられている。スロット54は頂面16Tから底面16Bまで延びている。第4A図に示されているように、リーダ・ブロック16がリーダ・ブロック収容凹部内に保持されているとき、スロット54の長手方向はリール12の回転軸と平行となる。スロット54の深さは、リーダ・ブロックが収容凹部内に収容されたときにスロット54の深さ方向が箱形ケースの先導縁片10Fと垂直となるように角度が付けられている。スロット54の深さはリーダ・

(5)

特公 昭 63-53633

9

ブロック16の幅より短い距離だけリーダー・ブロック16内に入り込んでいる。すなわち、スロット54は側面16Sの手前で終っている。

スロット54は、スロット54の後部の拡大収容空洞64に通じている。先細り部68は、スロット54の後部の丸い部分66にかけて空洞64の直径を小さくする。従動結合体のピン46はスロット54を貫通して切欠き部50に達している。ピン46は、リーダー・ブロック16の先細り部68及び空洞64に適合した先細り肩部46Bを有するより大きな円筒部46Aを含む。

カートリッジ10及びリーダー・ブロック16はキャリッジ24内に配置され、カートリッジ10及びリーダー・ブロック16はピン46がスロット54内に捕獲されるように順方向に動かされる。そして、第4B図に示されているように、リーダー・ブロック16と、ピン46及び従動結合体48との間に相対移動が生じる。カートリッジ10は矢印60の方向に沿って下向きに動かされる。この動きにより、ピン46の大口径部46A及び先細り肩部46Bがリーダー・ブロック16のスロット54の後面66における先細り部68内に配置される。上記相対運動により、リーダー・ブロック16は第1図に示されるような通し装置によって複雑なテープ通路に引き出されるように結合素子すなわちピン46によつて確実に捕獲される。

第5図はリーダー・ブロック16がハブ29中のスロット38に配置された状態の巻取リール28を詳細に示すものである。ハブ29のまわりに磁気テープ14が1回巻かれている。通しピン46は、第4B図に示されているようにリーダー・ブロック16に接触したままである。巻取リール28は単一リール・フランジ76を含む。フランジ76にはハブ29中のスロット38に適合した切欠き部78が設けられている。スロット38は、矩形箱形リーダー・ブロック16及びリーダー・ブロック16の丸い前面16Fに適合するようにU型をなしている。ハブ29は、スロット38に隣接したハブ29の外周に形成された片持ち梁部82及び84だけでなくハブ29を貫通するコンプライアンス穴80を含む。

片持ち梁部82及び84は、第6図に示されるようなテープ14の折り目の発生防止を助ける。

10

第6図に示されるように、テープ14の端部86のような鋭い断続点にテープ14の層が形成されると、次に続くテープ層は参照番号88で示される“テンテイング (tenting)”を形成するような折り目を生じる。テープ14の“テンテイング”はハブ29の外周に形成されるあらゆる不連続点に生じる。第7図はテープ14の狭い部分を磁気ヘッド32の磁束ギャップ90から所要距離よりも大きく離してしまう“テンテイング効果”を示す。不連続部の上に重なったテープの層にも不連続部が生じるという悪い“テンテイング”効果を低減するために、ハブ29には片持ち梁部82及び84が付加された。“テンテイング”領域中のテープ14の磁気転移は情報の読取り又は書込みを行うのに十分な程度に磁気ギャップに近接していないため、“テンテイング”効果があるとデータ損失が生じる。リーダー・ブロック16とハブ29の外周との間の不連続の間隔はハブ29の形態を第5図に示すようにすることによりかなり低減された。しかし、片持ち梁部82及び84を使用することはテープ14がリーダー・ブロック16の後面16Rを横切つて巻かれるときにテープ14の第1の層に適合するものではなかった。

空洞62B及び62T並びに切欠き部50は、側面16Sに沿う切欠き部50からの張力の下に、テープ14の第1の層が丸い面16Rを横切つて片持ち梁部84及びハブ29の残りの外周に巻かれるときに、比較的圧縮可能な部分を側面16Sに形成する。リーダー・ブロック16だけでなくハブ29は、例えばポリ炭酸エステルのような比較的圧縮可能な物質から作られる。この圧縮は、第1の完全なテープ層及び次に続くテープ層が平滑な連続面に巻かれるように第1テープ層の厚さ(高さ)を調整する。空洞62及び切欠き部50が形成された結果得られるリーダー・ブロック16の圧縮可能性はテープがリーダー・ブロック16のかどのまわりに巻かれるときにテープの第1層を調整する。片持ち梁部82及び84並びにリーダー・ブロック16の圧縮可能部は全体的に平滑なテープ受け面が形成されるように協働する。

リーダー・ブロックの別の実施例が第8図に示されている。リーダー・ブロック92は巻取リール28中のU型スロット中に挿入されている。リーダー・ブロック92は、磁気テープ98を保持する

ためにピン 96 が挿入される切欠き部 94 を含む。前面 92 F には自動通し装置との接続のためにスロット 100 が形成されている。後面 92 R は弧状とされているがこの弧はハブ 29 の外周面の半径からずれた半径を有する。第 8 図においては、後面 92 R の半径は変更を明確に示すために誇張して示されている。リーダー・ブロック 92 において、テープ 98 の第 1 層の調整は、切欠き部 94 の圧縮可能性と後面 92 R のずれた半径によって行われる。

第 9 図にはリーダー・ブロックのさらに別の実施例が示されている。リーダー・ブロック 102 は、自動通し装置に係合するスロット 104 と、テープ 110 をリーダー・ブロック 102 に保持するためのピン 108 を含む切欠き部 106 とを含む。2 つの片持ち梁部 112 及び 114 はリーダー・ブロック 102 の後面に設けられた切欠き部 116 及び 118 によってそれぞれ形成される。片持ち梁部 112 は第 1 のテープ層の厚さ（高さ）を調整するように作用し、片持ち梁部 112 及び 114 は巻取リールのハブとともに磁気テープの次の層に対して平滑面を与えるように圧縮する。リーダー・ブロックが第 9 図の実施例のように構成される場合、巻取リールのハブにそれ自体の片持ち梁部を設けても設けなくてもよい。テープ 112 の第 1 層の厚さ（高さ）を調整するためには、リーダー・ブロック 102 に片持ち梁部 112 を設けるだけでよい。

第 10 図にはリーダー・ブロックの他の実施例が示されている。リーダー・ブロック 120 は自動通し装置との接続を行うためのスロット 122 を含む。リーダー・ブロック 120 はまたリーダー・ブロック 120 にしっかりと接続される磁気テープ 128 を保持するピン 126 を収容する切欠き部 124 を含む。この実施例においては、リーダー・ブロック 120 は後面 120 R に形成された空胴 130 及び 132 を含む。空胴 130 及び 132 はリーダー・ブロック 120 を完全に貫通する穴でもよいし、第 3 A 図及び第 3 B 図に示されるようにリーダー・ブロック 16 の空胴 62 に示されるリーダー・ブロックの一方又は双方の側面を貫通する部分穴にすることもできる。第 9 図の実施例に関して前述したように、空胴 130 及び切欠き部 124 は第 1 のテープ巻き層に対する圧縮可能性を与

え、空胴 132 と巻取リールのハブはリーダー・ブロックとハブの外周面との間の潜在的な不連続を調整するように圧縮するのに使用される。テープ 128 の第 1 の巻き層の調整のためのリーダー・ブロック 120 の圧縮可能性を得るには空胴 130 と切欠き部 124 のみが必要とされるだけである。

以上、本発明の実施例について説明したが、本発明の範囲を逸脱することなく種々の変形をなし得ることは当業者には明らかであろう。例えば、リーダー・ブロックに形成される空胴の数は、上記圧縮可能性を得られればいくつでもよい。空胴は必要な圧縮量に応じてリーダー・ブロックを貫通する穴であつてもよいしまた 1 つだけ設けてもよい。また、上述した巻取リールの形状及び U 形スロットは上記実施例のリーダー・ブロックの特定形状に適合するためのものであり、本発明はこれに限定されるわけではない。また、図示されたテープ駆動装置は単なる一例であつて、他のテープ駆動装置を使用できるのももちろんである。また、上述した図示された自動通し装置及びテープ路も単なる一例にしかすぎない。また、リーダー・ブロックと自動通し装置との接続もスロット以外の手段で行うことができる。さらに、カートリッジの形状及びリーダー・ブロックと巻取リールとの相互接続態様も別のものにすることができる。

図面の簡単な説明

第 1 図は本発明によるカートリッジの一例を使用するリール間磁気テープ駆動装置を示す斜視図、第 2 図は本発明によるリーダー・ブロックを使用する第 1 図に示されたような単一リール磁気テープ・カートリッジの一例を示す平面図、第 3 A 図及び第 3 B 図はそれぞれ第 1 図及び第 2 図に示されたリーダー・ブロックを示す底面図及び平面図、第 4 A 図及び第 4 B 図は第 1 図に示されたテープ駆動装置によって結合素子をリーダー・ブロック及びテープ・カートリッジに接続するときに行われる相対運動を示す斜視図、第 5 図はリーダー・ブロックが嵌め込まれた第 1 図の巻取リールを示す平面図、第 6 図は不連続点上に置かれたテープ・セグメントに起こり得る効果を示す側面図、第 7 図はヘッド上における磁気テープの“テンディング”を示す概略図、第 8 図は別のリーダー・ブロックが嵌め込まれた巻取リールを示す平面図、第 9 図及び第 10 図は本発明によるテープ・カー

(7)

特公 昭 63-53633

13

14

トリッジ用のリーダ・ブロックの2つの別の実施例を示す平面図である。

10……カートリッジ、12……リール・ハブ、16、92、102、120……リーダ・ブロック、28……巻取リール、46……通しビ

ン、50……切欠き部、54……スロット、62B、62T……空洞、94……切欠き部、100……スロット、106……切欠き部、112、114……片持ち梁部、124……切欠き部、130、132……空洞。

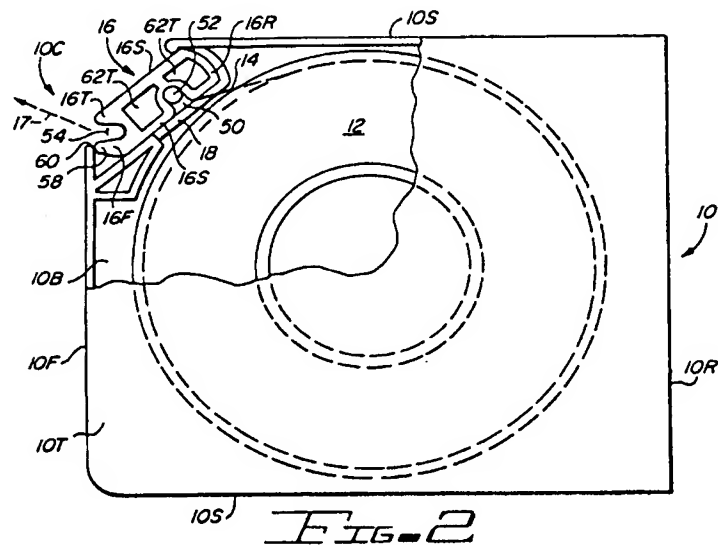


FIG. 2

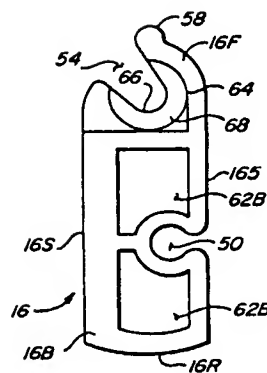


FIG. 3A

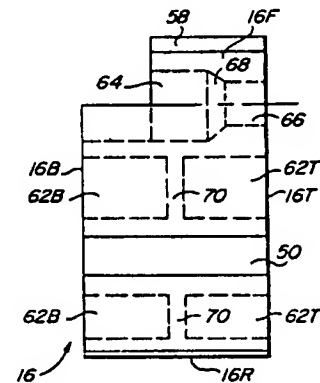


FIG. 3B

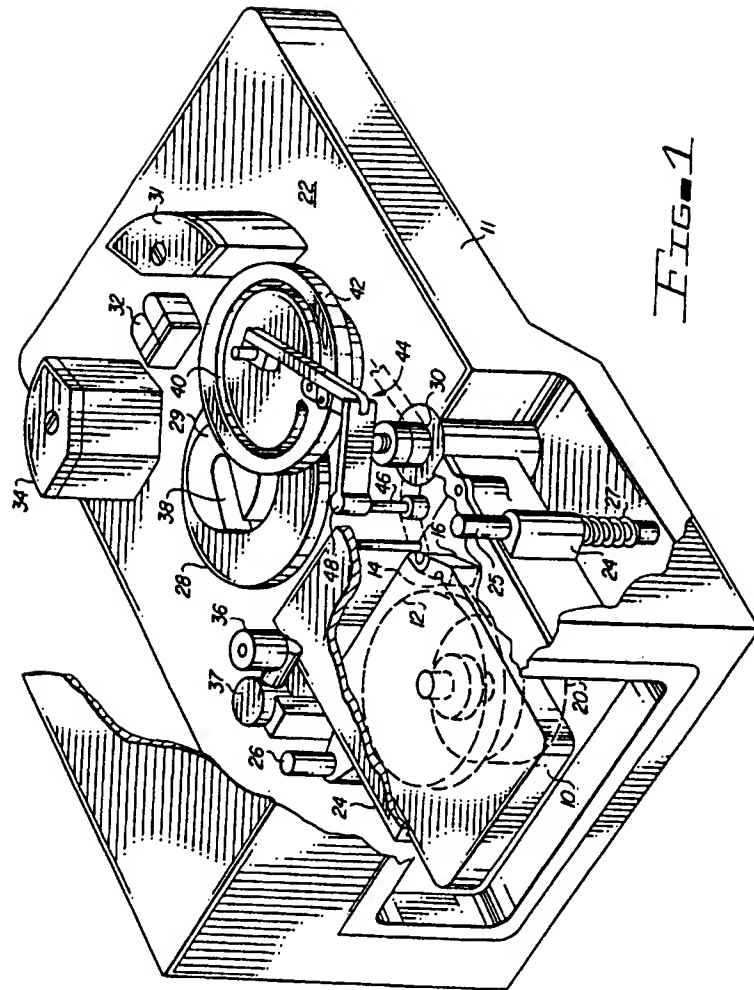


Fig. 1

(9)

特公 昭 63-53633

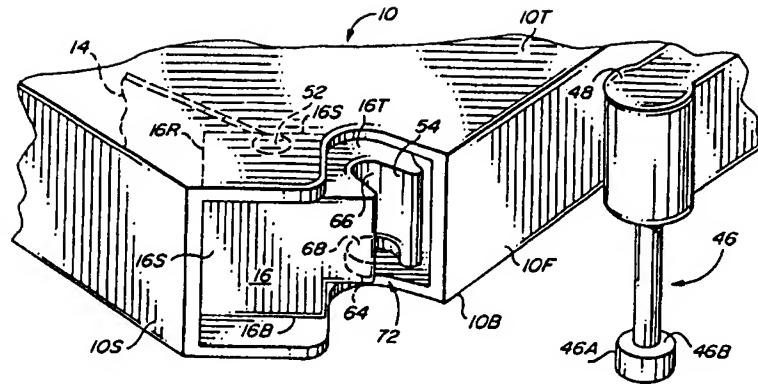


FIG. 4A

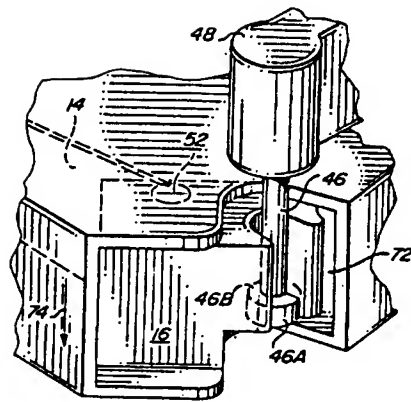


FIG. 4B

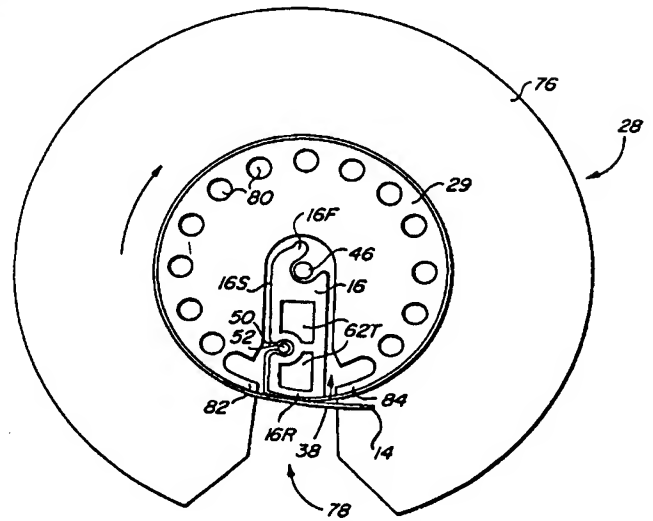


FIG. 5

(10)

特公 昭 63-53633

